



LIFE 20 PRE IT/017



Final conference

Lo schema di certificazione proposto dal progetto LIFE C-FARMS

Antonio Brunori
PEFC ITALIA
Roma, 18/07/2023



Brussels, 30.11.2022
COM(2022) 672 final

2022/0394 (COD)

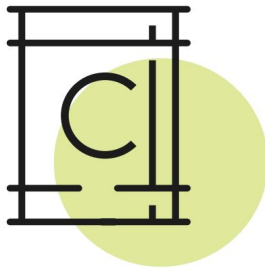
Proposal for a

REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

establishing a Union certification framework for carbon removals

{SEC(2022) 423 final} - {SWD(2022) 377 final} - {SWD(2022) 378 final}

Diversi tipi di attività di rimozione del carbonio



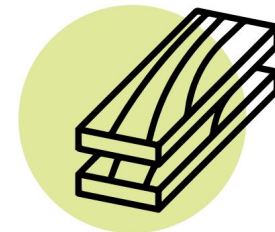
PERMANENT STORAGE

E.g. Bioenergy with Carbon Capture and Storage (BECCS), Direct Air Carbon Capture and Storage (DACCS)



CARBON FARMING

E.g. Af-/re-forestation, improved forest management, agroforestry, soil carbon sequestration, peatland restoration



CARBON STORAGE IN PRODUCTS

E.g. Use of wood-based materials in construction, long-lasting Carbon Capture and Utilisation (CCU)

Perchè certificare il carbon removals?



Incentivare le high-quality carbon removals



QUANTIFICATION

Carbon removal activities are measured accurately and deliver unambiguous benefits for the climate



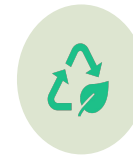
ADDITIONALIT

Carbon removal activities go beyond market practices and what is legally required



LONG-TERM STORAGE

Certificates clearly account for the duration of carbon storage and distinguish permanent storage from temporary storage



SUSTAINABILITY

Carbon removal activities do not harm the environment or even benefit other environmental objectives such as biodiversity

Dagli obiettivi alla proposta



Legislative Proposal

Art. 1-3: General provisions

- 1: Scope
- 2: Definitions
- 3: Eligibility

Art. 4-8: Quality criteria

- 4: Quantification
- 5: Additionality
- 6: Long-term storage
- 7: Sustainability

8: Certification methodologies

Art. 9-14: Certification & Certification schemes

- 9: Certification of compliance
- 10: Operation of certification bodies
- 11: Operation of certification schemes
- 12: Registries
- 13: Recognition by the Commission
- 14: Reporting

Art. 15-18: Final provisions

...altri LIFE finanziati sul Carbon Farming

INFORMATION

This project is co-funded by the LIFE Programs of the European Commission

Grant Agreement: LIFE20 CCM/FR/001663

Duration: 1/10/2021 – 1/10/2027 (6 years)

Total budget: 6,660,720€ (EC contribution: 3,662,377€)



LIFE Carbon Farming Scheme

The goal of the project is to identify and accelerate the development and adoption of novel incentives for carbon sequestration and the increase and maintenance of the organic carbon stock in soil and biomass in Europe. With the aim of promoting a well-functioning voluntary carbon market the project will uncover the key factors in supply and demand measures to invite the private sector to accelerate climate action. The results of the project will be fed into the development of the EU agricultural and climate policies.

LIFE Preparatory (LIFE19 PRE FI001 - SI2.828588) programme

Alla proposta di schema: D7 REPORT: CARBON FARMING CERTIFICATION SCHEME



Legislative Proposal

Art. 1-3: General provisions

- 1: Scope
- 2: Definitions
- 3: Eligibility

PREMISE OF CARBON FARMING CERTIFICATION SCHEME

1 OBJECTIVES, SCOPE AND APPLICABILITY

2 DEFINITIONS AND ACRONYMS

Art. 4-8: Quality criteria

- 4: Quantification
- 5: Additionality
- 6: Long-term storage
- 7: Sustainability

3 PROJECT REQUIREMENTS

4. METHODOLOGY APPLIED FOR NET CARBON REMOVAL BENEFIT CALCULATIONS

8: Certification methodologies

5 CERTIFICATION ACTIVITY

Art. 9-14: Certification & Certification schemes

6 PUBLIC REGISTER

7 REFERENCES

- 9: Certification of compliance
- 10: Operation of certification bodies
- 11: Operation of certification schemes
- 12: Registries
- 13: Recognition by the Commission
- 14: Reporting

8 ANNEXES

Annex 1: Tier 1 methodology for nitrogen quantification in covercrop biomass

Annex 2: carbon farming practices co-benefits

Art. 15-18: Final provisions

Annex 3: management and operation of operator' groups

...e i documenti allegati



- D7 APPENDIX 1: CERTIFICATION BODY ACCREDITATION MINIMUM REQUIREMENTS
- D7 APPENDIX 2: CERTIFICATION ACTIVITY COSTS
- D6 REPORT: FEASIBILITY ANALYSIS OF THE SAMPLING FRAMEWORK

...processo di sviluppo dello schema



- Prima stesura da parte di CMCC, ReteClima, PEFC Italia
- Prima revisione dagli 8 partner
- Ingaggio di 25 stakeholder e seconda revisione del documento

- Consultazione pubblica di 1 mese e terza revisione



Soggetti coinvolti

1) Operatore/gruppo di operatori

- qualsiasi persona fisica o giuridica che gestisce o controlla un'attività di rimozione del carbonio, o alla quale è stato delegato un potere economico decisivo sul funzionamento tecnico dell'attività;
- una persona giuridica che rappresenta più di un operatore ed è responsabile di garantire che tali operatori rispettino questo schema

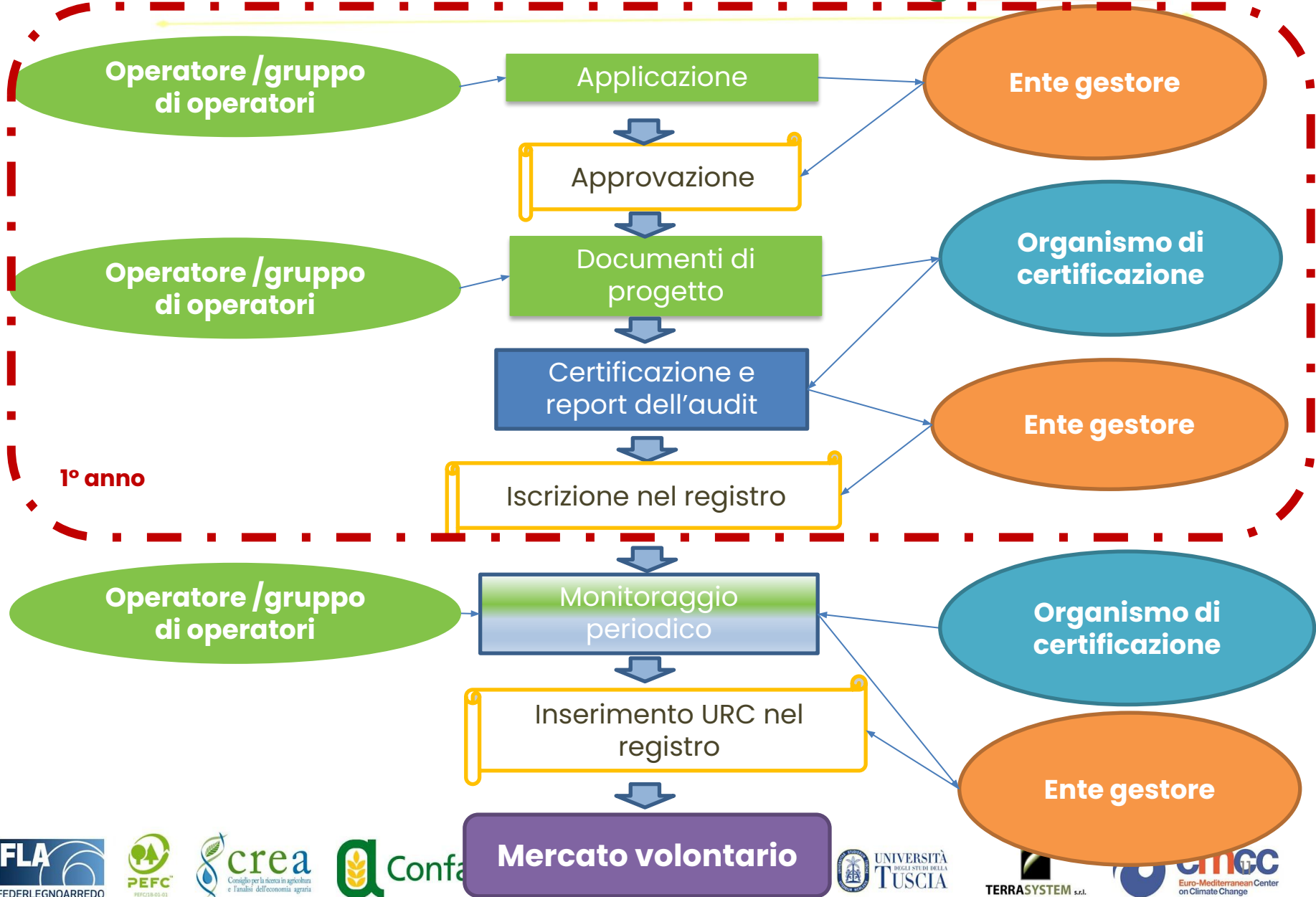
2) Scheme owner/ Ente gestore

Organismo istituzionale pubblico o privato responsabile della gestione dello schema. Che prevede un Comitato direttivo, che si riunisce periodicamente responsabile dell'attuazione dello schema e del suo corretto funzionamento

3) Organismo di certificazione (CB)

un organismo di valutazione della conformità indipendente, accreditato o riconosciuto che ha concluso un accordo con un sistema di certificazione per effettuare audit di certificazione e rilasciare certificati

Funzionamento del Carbon farming



Meccanismo di funzionamento proposto:



Il meccanismo proposto vuol premiare il
RISULTATO
non l'applicazione della buona pratica

come si valutano le **CARBON REMOVAL UNITS?**

L'operatore deve far svolgere analisi di campo al t_0
(momento in cui entra nella C-farming) e t_x (x stabilito
dallo standard in base alla pratica scelta)



$x = 5$ o 10 anni

Meccanismo di funzionamento proposto:



Il meccanismo proposto vuol premiare il
RISULTATO
non l'applicazione della buona pratica

come si incentiva l'**AGRICOLTORE** a partecipare?

Si stima l'efficacia della pratica di C-farming *ex-ante*
al termine del primo anno (e dopo ogni anno) e si mettono in
vendita le CRU nel registro



al termine del periodo di monitoraggio/certificazione (x)
si valuta il valore reale delle unità di riduzione e si aggiorna il
registro

Quali buone pratiche proposte?

BEST PRACTICE	OTHER BEST PRACTICE	Treatments description
OA	/	Using of organic amendment
RSD	/	Reduced soil disturbance
RSD	+R	Reduced soil disturbance + crop residues
CC (GM)	/	cover crops as green manure
CC (Mu)	/	cover crops as green or dead mulch
INT	/	Intercropping
IR	/	improved crop rotations
CONS	/	conservative agriculture
ORG	/	Organic agriculture
R	/	crop residues
LUC/SET-A-SIDE	/	cropland or conversion of cropland with annual crops to grassland/pasture land or permanent crops
PENCONV POPLAR	/	Conversion from annual crop to poplar plantation
PENCONV VINE	/	Conversion from annual crop to vineyard plantation
PENCONV ORCHARD	/	Conversion from annual crop to orchard plantation
PENCONV OLIVE	/	Conversion from annual crop to olive plantation
HEDGEROWS		Establishment of natural or planted hedgerows delimiting cropland
SILVOARABLE		Woody species planted in parallel tree rows to allow mechanisation and intercropped with an annual crop
SILVOPASTORAL		Woody species planted on permanent grasslands, often grazed.

...e loro valutazione ex-ante

BEST PRACTICE	OTHER BEST PRACTICE	Treatments description	Mean Δ SOC (tCO ₂ /ha/yr)	SD	Data entries	Q1	Baseline
OA	/	Using of organic amendment	2.5	1.33	4	1.60	Application of inorganic nitrogen fertiliser (INF)
RSD	/	Reduced soil disturbance	1.12	1.41	24	0.32	Conventional tillage (mouldboard ploughing) (CT)
RSD	+R	Reduced soil disturbance + crop residues	2.5	2.32	23	0.57	Conventional tillage associated with the removal of crop residues (CT-R)
CC (GM)	/	cover crops as green manure	1.85	1.13	16	1.04	Bare soil between crop rotations characterised by the absence of vegetation (application of herbicides or ploughing) (BS)
CC (Mu)	/	cover crops as green or dead mulch					
INT	/	Intercropping	1.01	0.97	6	0.30	Monoculture, i.e., growing one crop species in a field at a time (as opposed to inter-cropping and multiple-cropping systems) (MC)
IR	/	improved crop rotations	0.63	0.42	11	0.33	Continuous cropping systems: monoculture (i.e., growing one crop species in a field at a time) and continuous cropping (same crop every year in the same field) (CCS)

Quali le metodologie di calcolo delle URC?:



$$\text{Net carbon removal benefit} = \text{CR}_{\text{baseline}} - \text{CR}_{\text{total}} - \text{GHG}_{\text{increase}} \quad (\text{eq.1})$$

Dove:

- $\text{CR}_{\text{baseline}}$ l'assorbimento di carbonio secondo lo scenario di riferimento; per una baseline standardizzata si considerano =0
- CR_{total} l'assorbimento totale di carbonio dell'attività di rimozione del carbonio al termine del monitoraggio; calcolato considerando il carbonio del suolo (SOC), la biomassa vivente (LB) e i prodotti legnosi raccolti (HWP).

$$\text{CR}_{\text{total}} = \Delta\text{CSOC} + \Delta\text{CLB} + \Delta\text{CHWP} \quad (\text{eq.2})$$

- $\text{GHG}_{\text{increase}}$ l'aumento delle emissioni dirette e indirette di gas serra, ovvero le differenze >0 derivanti dalle emissioni tra il progetto di carbon farming e la baseline

$$\text{GHG}_{\text{increase}} = \text{GHG}_{\text{cf}} - \text{GHG}_{\text{bs}}$$

..e quali co-benefici indiretti?

Co-benefits>	Chemicals	Water into the soil	Soil biodiversity	Fertility	Emission	Negative side effects
INT (intercropping)	Crop diversification promotes nutrient cycling, pest control, pollination, biodiversity (Tamburini et al., 2020)	Crop diversification promotes water regulation (Tamburini et al., 2020)	INT + CC> improved crop rotations and intercropping represents feasible solutions to improve biodiversity, soil health, while preventing land-degradation (McDaniel et al., 2014)			
IR (improved crop rotations)	Crop diversification promotes nutrient cycling, pest control, pollination, biodiversity (Tamburini et al., 2020)	Crop diversification promotes water regulation (Tamburini et al., 2020)	INT+CC> improved crop rotations and intercropping represents feasible solutions to improve biodiversity, soil health, while preventing land-degradation (McDaniel et al., 2014)			
ORG (Organic farming)	Improved biodiversity, soil fertility, nutrient cycling, pest control and pollination (Tamburini et al., 2020)	ORG>Improvement of water quality (COWI, 2021)	ORG>Introduction of species (COWI, 2021)			Lower yields compared to conventional agriculture (Meier et al., 2015; Tamburini et al., 2020)
		ORG>Groundwater enrichment (COWI, 2021)	ORG>preservation of pre-existing biodiversity (COWI, 2021)			

Meccanismo di funzionamento al 1° anno

I'operatore? (o gruppo di operatori)

- 1) implementa le pratiche C-farms
- 2) compila la documentazione
- 3) misura il C_{t0}

Ente gestore

- 1) verifica la documentazione inviata dall'Operatore
- 2) Rilascia **DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**

Organismo di certificazione (Odc)

- 1) verifica la conformità documentale e la messa in opera della pratiche di C-farm in azienda
- 2) Rilascia la **CERTIFICAZIONE** di 5/10 anni

Meccanismo di funzionamento dal 2° anno



l'operatore? (o gruppo di operatori)

1) monitoraggio interno **annuale** su l'azienda

Organismo di certificazione (Odc)

1) audit di monitoraggio

Ente gestore

1) inserimento delle unità nel registro pubblico
(PRIVATO DEL BUFFER)

MERCATO VOLONTARIO

Meccanismo di funzionamento ultimo anno



l'operatore? (o gruppo di operatori)

- 1) monitoraggio interno **annuale** su l'azienda
- 2) misura in campo del C_{tx}
- 3) valutazione rimozione netta di carbonio generata

Organismo di certificazione (Odc)

- 1) audit di monitoraggio
- 2) valutazione del Δ tra misura del Carbonio a $t_{10/5}$ e t_0

Ente gestore

- 1) inserimento delle unità nel registro pubblico

MERCATO VOLONTARIO

SE NON SI RICERTIFICA QUANTO NON VENDUTO VIENE ELIMINATO DAL REGISTRO

UNITÀ DI RIMOZIONE CARBONIO:



Cosa succede se:
L'ATTIVITÀ NON PORTA BENEFICI?
AVVENGONO EVENTI INASPETTATI?

QUOTA DI SICUREZZA (BUFFER): percentuale delle carbonio assorbito che viene accantonata e non venduta, una riserva per coprire eventuali perdite

- **una parte** del carbonio annualmente assorbito, non sarà **MAI recuperabile, a garanzia della permanenza PER L'INTERO MERCATO**
- **una parte** del carbonio annualmente assorbito che viene accantonato potrà essere **oggetto di riconciliazione PER IL SINGOLO OPERATORE** in funzione dell'eventuale quota effettivamente persa nel periodo considerato, ed eventualmente essere rimesso in utilizzo per la compensazione

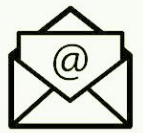
Temi ancora aperti:

- Addizionalità e Baseline (standardizzata o di progetto?)
- Rimissioni in atmosfera (Reversal): cosa succede se non c'è ricertificazione?

This section will be further explored as soon as the directions of the expert group identified by the European Commission on these issues are clear



The “Carbon Farming Certification System” (C-FARMS) LIFE project is coordinated by FederlegnoArredo with CREA, Confagricoltura, University of Tuscia, PEFC Italy, Reteclima, CMCC and Terrasystem



www.c-farms.eu

FederlegnoArredo | Foro Buonaparte 65 – 20121 Milano



<https://www.facebook.com/LIFECFARMS>



LIFE20 PRE IT/017

Carbon Farming Certification System has received funding from LIFE Programme of the European Union

The contents of this publication are the sole responsibility of PEFC Italy and do not necessarily reflect the opinion of the European Union.

Meccanismo di Registro/VENDITA:



BUFFER:

10% del carbonio annualmente assorbito che viene accantonato (buffer units) e potrà essere oggetto di riconciliazione in funzione a ciò che acceda nei 5/10 anni di monitoraggio

Al termine della certificazione

- Se la perdita in carbonio è inferiore a quella accumulata come buffer, le unità di carbonio pari alla perdita stimata saranno ritirate e cancellate. La quota rimanente di unità di carbonio può essere iscritta come vendibile.
- Se la perdita di carbonio è superiore alle unità di carbonio presenti nel buffer, l'intera quantità di unità di carbonio disponibili sarà ritirata e annullata ed il progetto sarà cancellato dal registro.
- Se non viene rilevata alcuna perdita l'intera quota accumulata (10%) è considerata idonea al rilascio e può essere venduta.